

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IFW

In re Yasushi HIGUCHI et al.

Application No.: 10/579,772

Filed: May 18, 2006

Confirmation No. Not Yet Assigned



Attorney Docket No.: 7378/88140

Customer No.: 42798

For: PROCESS FOR PRODUCING OPTICALLY ACTIVE 2-ALKYLCYSTEINE,  
DERIVATIVE THEREOF, AND PROCESSES FOR PRODUCTION

**SUBMISSION OF INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**  
**(PCT/IB/373)**

Commissioner for Patents  
Customer Service Window  
Randolph Building  
401 Dulany Street  
Alexandria, VA 22314

Sir:

Applicants submit herewith a copy of the PCT Notification Concerning Transmittal of Copy of International Preliminary Report on Patentability (Chapter I of the PCT) (PCT/IB/326) and the PCT International Preliminary Report on Patentability (PCT/IB/373) filed in the related international application for the above-captioned application.

Respectfully submitted,

FITCH, EVEN, TABIN & FLANNERY

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Kendrew H. Colton".

Date: July 7, 2006

Kendrew H. Colton  
Registration No. 30,368

*OFFICIAL CORRESPONDENCE TO*  
*Customer No. 42798*

FITCH, EVEN, TABIN & FLANNERY  
1801 K Street, NW, Suite 401L  
Washington, DC 20006-1201  
Tel: 202/419-7000  
Fax: 202/419-7007

# PATENT COOPERATION TREATY

# PCT

## INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY (Chapter I of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Rule 44bis)

Applicant's or agent's file reference IFP-694	<b>FOR FURTHER ACTION</b>	See item 4 below
International application No. PCT/JP2004/017140	International filing date ( <i>day/month/year</i> ) 18 November 2004 (18.11.2004)	Priority date ( <i>day/month/year</i> ) 18 November 2003 (18.11.2003)
International Patent Classification (8th edition unless older edition indicated) See relevant information in Form PCT/ISA/237		
Applicant MITSUBISHI GAS CHEMICAL COMPANY, INC.		

1.	This international preliminary report on patentability (Chapter I) is issued by the International Bureau on behalf of the International Searching Authority under Rule 44 bis.1(a).																								
2.	This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.  In the attached sheets, any reference to the written opinion of the International Searching Authority should be read as a reference to the international preliminary report on patentability (Chapter I) instead.																								
3.	<p>This report contains indications relating to the following items:</p> <table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="width: 30%;">Box No. I</td> <td style="width: 60%;">Basis of the report</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. II</td> <td>Priority</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. III</td> <td>Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. IV</td> <td>Lack of unity of invention</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Box No. V</td> <td>Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VI</td> <td>Certain documents cited</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VII</td> <td>Certain defects in the international application</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VIII</td> <td>Certain observations on the international application</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. I	Basis of the report	<input type="checkbox"/>	Box No. II	Priority	<input type="checkbox"/>	Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability	<input type="checkbox"/>	Box No. IV	Lack of unity of invention	<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement	<input type="checkbox"/>	Box No. VI	Certain documents cited	<input type="checkbox"/>	Box No. VII	Certain defects in the international application	<input type="checkbox"/>	Box No. VIII	Certain observations on the international application
<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. I	Basis of the report																							
<input type="checkbox"/>	Box No. II	Priority																							
<input type="checkbox"/>	Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability																							
<input type="checkbox"/>	Box No. IV	Lack of unity of invention																							
<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement																							
<input type="checkbox"/>	Box No. VI	Certain documents cited																							
<input type="checkbox"/>	Box No. VII	Certain defects in the international application																							
<input type="checkbox"/>	Box No. VIII	Certain observations on the international application																							
4.	The International Bureau will communicate this report to designated Offices in accordance with Rules 44bis.3(c) and 93bis.1 but not, except where the applicant makes an express request under Article 23(2), before the expiration of 30 months from the priority date (Rule 44bis .2).																								

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland  Facsimile No. +41 22 740 14 35	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Date of issuance of this report 22 May 2006 (22.05.2006)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Authorized officer  Yoshiko Kuwahara</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Telephone No. +41 22 338 90 90</td> </tr> </table>	Date of issuance of this report 22 May 2006 (22.05.2006)	Authorized officer  Yoshiko Kuwahara	Telephone No. +41 22 338 90 90
Date of issuance of this report 22 May 2006 (22.05.2006)				
Authorized officer  Yoshiko Kuwahara				
Telephone No. +41 22 338 90 90				

## 特許協力条約

発信人 日本国特許庁 (国際調査機関)

REC'D 03 MAR 2005

WIPO

PCT

出願人代理人

井出 正威

様

あて名

〒 102-0076

東京都千代田区五番町3-1  
五番町グランドビル9階  
井出国際特許事務所

PCT

国際調査機関の見解書  
(法施行規則第40条の2)  
[PCT規則43の2.1]発送日  
(日.月.年)

01.3.2005

出願人又は代理人  
の書類記号

I-FP-694

今後の手続きについては、下記2を参照すること。

国際出願番号

PCT/JP2004/017140

国際出願日

(日.月.年) 18.11.2004

優先日

(日.月.年) 18.11.2003

国際特許分類 (IPC)

Int. Cl<sup>7</sup> C07C319/02, 323/58, C07D277/06, C07B53/00, 57/00

出願人 (氏名又は名称)

三菱瓦斯化学株式会社

1. この見解書は次の内容を含む。

- ☒ 第I欄 見解の基礎  
☐ 第II欄 優先権  
☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成  
☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如  
☒ 第V欄 PCT規則43の2.1(a)(i)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明  
☐ 第VI欄 ある種の引用文献  
☐ 第VII欄 国際出願の不備  
☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

2. 今後の手続き

国際予備審査の請求がされた場合は、出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し、かつ、その国際予備審査機関がPCT規則66.1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて、この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる。

この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合、様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から22月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに、出願人は国際予備審査機関に、適当な場合は補正書とともに、答弁書を提出することができる。

さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。

3. さらなる詳細は、様式PCT/ISA/220の備考を参照すること。

見解書を作成した日

04.02.2005

名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

前田 窓彦

4H

8318

電話番号 03-3581-1101 内線 3443

様式PCT/ISA/237 (表紙) (2004年1月)

## 第I欄 見解の基礎

1. この見解書は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎として作成された。

- ☐ この見解書は、\_\_\_\_\_語による翻訳文を基礎として作成した。  
それは国際調査のために提出されたPCT規則12.3及び23.1(b)にいう翻訳文の言語である。

2. この国際出願で開示されかつ請求の範囲に係る発明に不可欠なヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、以下に基づき見解書を作成した。

a. タイプ ☐ 配列表

☐ 配列表に関連するテーブル

b. フォーマット ☐ 書面

☐ コンピュータ読み取り可能な形式

c. 提出時期 ☐ 出願時の国際出願に含まれる

☐ この国際出願と共にコンピュータ読み取り可能な形式により提出された

☐ 出願後に、調査のために、この国際調査機関に提出された

3. ☐ さらに、配列表又は配列表に関連するテーブルを提出した場合に、出願後に提出した配列若しくは追加して提出した配列が出願時に提出した配列と同一である旨、又は、出願時の開示を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

4. 補足意見：

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲	1-12	有 無
	請求の範囲		
進歩性 (IS)	請求の範囲	1-12	有 無
	請求の範囲		
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲	1-12	有 無
	請求の範囲		

## 2. 文献及び説明

- 文献1. Tetrahedron, 1993, 49(10), p.2131-2138  
 文献2. Bulletin of the Chemical Society of Japan, 1989, 62(1), p.109-113  
 文献3. JP 2000-309572 A(コンソルティウム フュール エレクトロケミツシエ インツストリー)2000.11.07  
 第3-5頁 & EP 1059288 A1 & US 6372912 B1  
 文献4. JP 2002-315597 A(三菱瓦斯化学株式会社)2002.10.29 第2-4頁  
 (ファミリーなし)  
 文献5. JP 2002-34593 A(三菱瓦斯化学株式会社)2002.02.05 第2-4頁  
 (ファミリーなし)

請求の範囲1-2, 4-8について

国際調査報告で示された文献1-5により、進歩性を有しない。

文献1-3にはシステインをカルボニル化合物と反応させてチアゾリジン化合物を製造し、これを分離した後、開環反応させることにより光学活性システインを製造する方法が記載されている。また、文献4-5には、D, L- $\alpha$ -アミノ酸アミドを生化学的加水分解して光学活性D-またはL- $\alpha$ -アミノ酸を製造する方法が記載されているから、当該方法と文献1-3の方法を組み合わせ、2-アルキルシステインアミドから光学活性2-アルキルシステインを製造する方法を想到することは当業者が容易になし得る。

請求の範囲3, 9-12について

国際調査報告で示された文献1-3により、進歩性を有しない。

文献1-3にはシステインをカルボニル化合物と反応させてチアゾリジン化合物を製造する方法が記載されているから、同様にして4-アルキルチアゾリジン-4-カルボン酸及びその製造方法を想到することは当業者が容易になし得る。